

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 5 avril 1984.

30 Priorité :

43 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOP « Brevets » n° 41 du 11 octobre 1985.

60 Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

71 Demandeur(s) : DAVID Francis Jules Georges. — FR.

72 Inventeur(s) : Francis Jules Georges David.

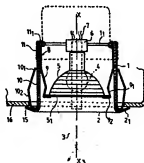
73 Titulaire(s) :

74 Mandataire(s) : Cabinet Bert, de Keravenant et Herrbur-
ger.

54 Projecteur d'éclairage.

57 a. Projecteur d'éclairage comportant une lampe 4, un dispositif de connexion 6 de la lampe à une source de courant, un réflecteur 5 autour de la lampe et un corps pour le support de ces éléments, ce corps présentant un orifice dont l'axe est situé suivant l'axe de la lampe et du réflecteur pour le passage du faisceau lumineux d'éclairage.

b. Projecteur caractérisé en ce que le réflecteur 5 constitue le support mécanique de la lampe 4 et du dispositif de connexion 6 et en ce que le réflecteur 5 est maintenu élastiquement par rapport au corps par l'intermédiaire d'au moins deux languettes-ressorts 8 entre lesquelles le réflecteur 5 se loge par déplacement axial.



1

"Projecteur d'éclairage".

L'invention concerne un projecteur d'éclairage.

Le projecteur de l'invention comporte une lampe,
un dispositif de connexion de la lampe à une source de
5 courant, un réflecteur autour de la lampe et un corps
pour le support de ces éléments, ce corps présentant un
orifice dont l'axe est situé suivant l'axe de la lampe et
du réflecteur pour le passage du faisceau lumineux d'éclai-
10 rage, projecteur caractérisé en ce que le réflecteur consti-
tue le support mécanique de la lampe et du dispositif de
connexion et en ce que le réflecteur est maintenu élasti-
quement par rapport au corps par l'intermédiaire d'au moins
deux languettes-ressorts entre lesquelles le réflecteur se
logé par déplacement axial.

15 Suivant une autre caractéristique de l'invention,
le réflecteur est maintenu élastiquement sur l'extrémité
libre de chaque languette entre deux zones des languettes
inclinées axialement en sens inverse.

20 Suivant une autre caractéristique de l'invention,
chaque languette-ressort présente deux branches se plaçant
l'une intérieurement au corps pour le maintien du réflec-
teur et l'autre extérieurement à ce corps pour le montage
élastique de ce corps sur une paroi du support du dispositif
d'éclairage.

25 Suivant une autre caractéristique de l'invention,
les deux branches de chaque languette forment une pince se



plaçant et se serrant de part et d'autre de l'épaisseur de la paroi du corps.

L'invention est représentée à titre d'exemples non limitatifs sur les dessins ci-joints, dans lesquels :

- 5 - la figure 1 est une vue en coupe axiale d'un premier mode de réalisation de l'invention,
- les figures 2 et 3 sont des vues partielles modifiées du projecteur de la figure 1,
- la figure 4 est une vue de dessus du projecteur
- 10 de la figure 1,
- la figure 5 est une vue de dessus d'un autre mode de réalisation du projecteur,
- la figure 6 est une vue en coupe axiale d'un autre mode de réalisation du projecteur,
- 15 - la figure 7 est une vue en perspective du corps du projecteur de la figure 6,
- la figure 8 est une vue en perspective d'un corps modifié du projecteur de la figure 6,
- la figure 9 est une vue en coupe axiale partielle
- 20 d'un autre mode de réalisation du projecteur,
- la figure 10 est une vue en élévation d'une languette-ressort du projecteur de la figure 9,
- la figure 11 est une vue de dessus du projecteur de la figure 9,
- 25 - les figures 12 et 13 sont des vues en coupe partielle d'un mode de réalisation du projecteur, une fois monté et en cours de montage,
- la figure 14 est, en coupe axiale, un autre mode de réalisation du projecteur.
- 30 La présente invention a en conséquence pour but la réalisation d'un projecteur d'éclairage qui soit d'une construction et d'un montage simples et qui permette notamment un remplacement rapide de la lampe d'éclairage en cas de nécessité.
- 35 Suivant la figure 1, le projecteur comprend un



corps 1 de forme cylindrique, en métal ou en matière plastique et qui est pourvu, suivant son axe X-X, à son extrémité avant, d'une ouverture 2 pour le passage du faisceau lumineux 3 issu de l'ampoule d'éclairage 4.

5 Cette ampoule d'éclairage 4 est logée axialement dans un réflecteur 5 et s'assemble par des broches (non représentées) à un connecteur 6 relié à une source d'éclairage par des conducteurs 7.

10 Suivant cette disposition, le réflecteur 5 est donc solidaire du culot de l'ampoule 4 alors que le connecteur 6 est relié mécaniquement à l'ampoule par les broches de jonction électrique.

Suivant l'invention, il est prévu que cet ensemble ampoule 4, réflecteur 5 et connecteur 6 est maintenu élastiquement par rapport au corps 1 par l'intermédiaire de languettes élastiques 8 prévues sur le corps et qui viennent en prise avec le bord de l'ouverture 5₁ du réflecteur.

15 Ainsi, on obtient un assemblage rapide et simple de l'ensemble réflecteur, lampe et connecteur à l'intérieur du corps 1 par déplacement axial de cet ensemble suivant l'axe X-X du corps.

En effet, suivant cette construction, il est possible de réaliser l'assemblage du connecteur 6 sur les broches de la lampe 4 elle-même assemblée au réflecteur 5 puis de
25 réaliser le montage de l'ensemble à l'intérieur du corps 1 par l'intermédiaire des languettes 8 qui, dans l'exemple de la figure 1, sont au nombre de quatre et sont réparties à 90° l'une par rapport à l'autre.

Suivant l'exemple de réalisation de la figure 1,
30 chaque languette 8 comporte deux branches 9 et 10 qui se logent l'une 9 à l'intérieur du corps 1, l'autre 10 à l'extérieur. Ces deux branches 9 et 10 forment entre elles en 11 une pince qui vient se serrer sur les faces interne et externe de la paroi du corps 1.

35 De préférence, l'extrémité arrière ouverte de ce



corps présente un rebord interne 1_1 autour duquel vient se placer un décrochement de forme correspondante 11_1 formé sur chaque languette 8. Cette disposition assure un verrouillage des languettes sur le corps.

5 La branche interne 9 de la languette 8 présente à son extrémité libre deux zones 9_1 et 9_2 d'inclinaison axiale opposée et qui définissent entre elles un logement pour le maintien élastique, par clipsage, du bord du réflecteur 5 et, donc, de l'ampoule 4 et du connecteur 6.

10 La zone inclinée extrême 9_2 est de préférence perpendiculaire à l'axe X-X et forme donc une surface d'appui pour le rebord externe 5_1 du réflecteur. Cette disposition permettra également de loger entre cette zone 9_2 et le rebord 5_1 du réflecteur, soit une glace de protection 12
15 teinte ou non (voir figure 2), soit un manchon de protection contre l'éblouissement 13 (voir figure 3).

Dans l'exemple représenté sur la figure 1, l'ensemble réflecteur, ampoule et connecteur est supporté élastiquement à l'intérieur du corps 1 par l'intermédiaire de quatre
20 languettes élastiques 8. Au contraire, dans l'exemple de réalisation de la figure 4, l'assemblage est obtenu par trois languettes 8 décalées à 120° l'une par rapport à l'autre.

Suivant l'exemple de réalisation de la figure 5,
25 le corps 14 est réalisé en forme de parallélepède rectangle et l'ensemble réflecteur 5, ampoule 4 et connecteur 6 est maintenu dans ce corps par l'intermédiaire de quatre languettes élastiques 8 disposées au milieu de chacune des faces de ce corps.

30 Le maintien du corps, c'est-à-dire du dispositif d'éclairage sur une paroi de support quelconque, est obtenu, suivant la figure 1, en prévoyant une collerette externe 2_1 à la périphérie de l'ouverture 2. En outre, la branche 10 de la languette 8 se logeant à l'extérieur du corps 1 est
35 repliée en épingle de façon que son extrémité 10_1 soit



rabattue extérieurement vers cette branche 10 de la languette. Ainsi, on forme entre cette collerette 2₁ et la zone repliée 10₂ de la branche 10 un logement 15 assurant le maintien élastique du corps sur la paroi 16 de support

5 du projecteur.

Suivant le mode de réalisation des figures 5, 6 et 7, l'ensemble réflecteur, ampoule et connecteur est supporté élastiquement par des languettes élastiques 17 sur un corps réalisé en deux parties 18 et 19 s'emboîtant l'une

10 dans l'autre par coulissement axial.

La partie de corps 18 est réalisée en forme de U et présente un orifice axial 18₁ et vient se loger par coulissement à l'intérieur d'une partie de corps 19 en forme de parallélépipède. Les deux branches 18₂ de la

15 partie 18 en forme de U reçoivent chacune une languette 17 dont la branche interne 17₁ se divise en deux parties 17₂ pour le maintien élastique d'un ensemble réflecteur, ampoule et connecteur. La branche extérieure 17₃ présente des plans inclinés opposés qui, lors de l'introduction de

20 la partie 18 dans la partie 19, viennent s'appliquer élastiquement contre les parois en regard afin d'immobiliser ces deux parties l'une par rapport à l'autre.

Suivant la figure 8, la partie de corps 18 est pourvue d'un embout de section correspondante 18₁ se plaçant

25 dans le prolongement de la partie de corps 19.

Dans l'exemple de réalisation des figures 9, 10 et 11, l'ensemble réflecteur 5, ampoule 4 et connecteur 6 est logé à l'intérieur d'une partie de corps 20 en forme de U pourvue de son ouverture axiale 20₁, le maintien de cet

30 ensemble à l'intérieur de la partie 20 étant assuré par deux languettes élastiques opposées 21. Chaque languette est pourvue d'un prolongement coudé 22 par laquelle elle est maintenue dans une ouverture 23 de la partie de corps

20. Chaque languette présente également deux branches

35 écartées 24 qui assurent le maintien élastique de l'ensemble



connecteur, ampoule et réflecteur, tandis que, entre ces deux branches 24, est prévue une troisième branche 25 qui vient prendre appui élastiquement contre la face interne de la partie 20.

- 5 Cette partie 20 se loge à serrage dans un embout de forme correspondante 26 et vient également s'emboîter par coulisement axial dans une embase 27. Le serrage de cet assemblage est renforcé par des lames ressort 37 qui viennent se loger entre les branches de la partie 20.
- 10 Suivant les figures 12 et 13, l'ensemble réflecteur, ampoule et connecteur est maintenu élastiquement à l'intérieur du corps 28 par deux languettes 29 réalisées en une seule pièce suivant une structure en U 30. Dans ce cas, chaque languette 29 est pourvue à son extrémité libre de pliages
- 15 déterminant un décrochement 30 recevant le rebord 5₁ du réflecteur, tandis qu'en un point intermédiaire de sa longueur, cette languette est pourvue d'un pliage interne en forme de V aplati 31. Ce V s'applique par ses extrémités, en 31₁ et 31₂, contre la face interne du corps 28 afin
- 20 d'assurer le montage élastique du réflecteur sur le corps 8 lors du montage de la languette dans le corps par coulisement axial de la languette 30 par l'ouverture 28₁ du corps et dans le sens de la flèche F.

- Suivant l'exemple de réalisation de la figure 14,
- 25 les languettes élastiques 32 maintiennent élastiquement le réflecteur 5, l'ampoule et le connecteur 6 sous une glace 12 et un manchon de protection contre l'éblouissement 13. Dans ce cas, chaque languette 32 se loge entièrement à l'intérieur du corps 33 et se compose de deux branches
- 30 semi-découpées 32₁ et 32₂ dont l'une 32₂ maintient élastiquement les éléments 4, 5, 6, 12, 13 et dont l'autre, 32₁, se serre élastiquement contre la paroi interne du corps lors de son introduction dans ce corps par coulisement axial.

- 35 Egalement, dans cette construction, l'alimentation



de la lampe d'éclairage est assurée à partir d'un transformateur 34 et par l'intermédiaire du connecteur 6 et des conducteurs 7. Ce transformateur 34 est maintenu à l'intérieur du corps 33 par l'intermédiaire d'une pince élastique 5 35 en forme générale de U dont les deux branches sont pliées et cintrées en 36 pour s'appliquer élastiquement, d'une part, sur la paroi latérale de la carcasse du transformateur, d'autre part, sur la face interne du corps 33.



REVENDECATIONS

- 1) Projecteur d'éclairage comportant une lampe (4), un dispositif de connexion (6) de la lampe à une source de courant, un réflecteur (5) autour de la lampe et un corps (1, 14, 18, 20, 28, 33) pour le support de ces éléments, ce corps présentant un orifice dont l'axe est situé suivant l'axe de la lampe et du réflecteur pour le passage du faisceau lumineux d'éclairage, projecteur caractérisé en ce que le réflecteur (5) constitue le support mécanique de la lampe (4) et du dispositif de connexion (6) et en ce que le réflecteur (5) est maintenu élastiquement par rapport au corps par l'intermédiaire d'au moins deux languettes-ressorts (8, 17, 21, 31) entre lesquelles le réflecteur (5) se loge par déplacement axial.
- 2) Projecteur conforme à la revendication 1, caractérisé en ce que le réflecteur (5) est maintenu élastiquement sur l'extrémité libre de chaque languette entre deux zones (9_1 , 9_2) des languettes inclinées axialement en sens inverse.
- 3) Projecteur conforme à l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que chaque languette-ressort présente deux branches (9, 10) se plaçant l'une intérieurement au corps pour le maintien du réflecteur et l'autre extérieurement à ce corps pour le montage élastique de ce corps sur une paroi du support (16) du dispositif d'éclairage.
- 4) Projecteur conforme à la revendication 3, caractérisé en ce que les deux branches (9, 10) de chaque languette (8) forment une pince se plaçant et se serrant de part et d'autre de l'épaisseur de la paroi du corps (1).
- 5) Projecteur conforme à la revendication 3, caractérisé en ce que le corps (1) présente une collerette externe (2_1) à son extrémité pourvue de l'ouverture (2), la branche (9) de chaque languette (8) disposée à l'extérieur du corps étant repliée pour former avec cette



collerette une zone (15) de maintien élastique du corps (1) sur la paroi de support (16) du dispositif d'éclairage.

- 6) Projecteur conforme à la revendication 1, caractérisé en ce que chaque languette est pourvue d'un
5 prolongement (22) se logeant dans un orifice (23) du corps (20) et s'applique élastiquement d'une part contre la paroi interne de ce corps et, d'autre part, contre la périphérie du réflecteur.

- 7) Projecteur conforme à la revendication 1,
10 caractérisé en ce que les deux languettes (29) sont réalisées en une seule et même pièce (30) se logeant par coulissement axial à l'intérieur du corps (28).



Fig. 1

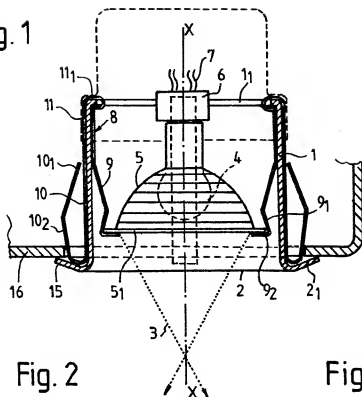


Fig. 2

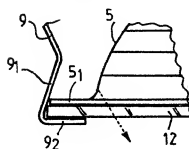


Fig. 3

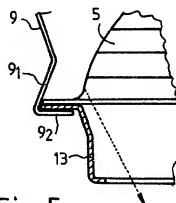


Fig. 4

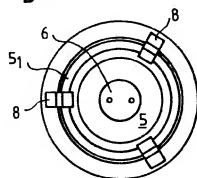


Fig. 5

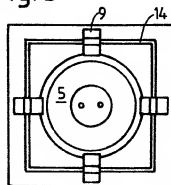


Fig. 6

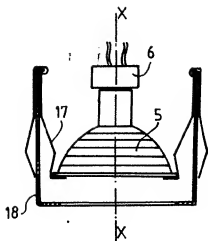


Fig. 7

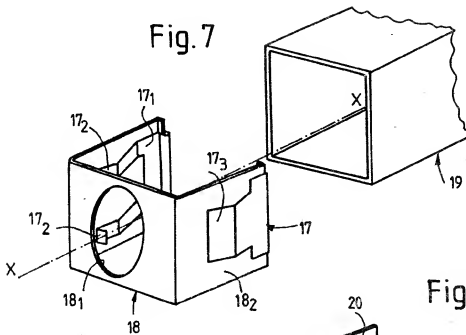


Fig. 8

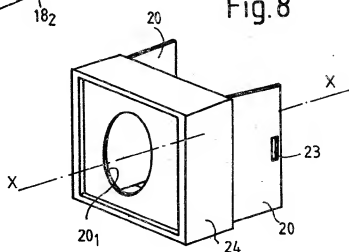


Fig. 9

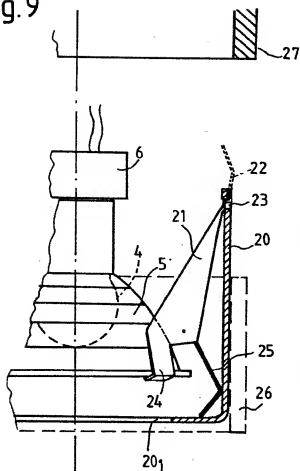


Fig. 10

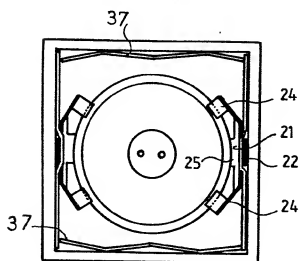
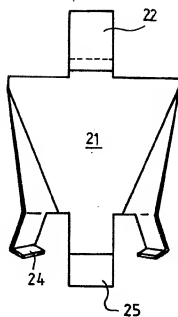


Fig. 11

Fig. 12

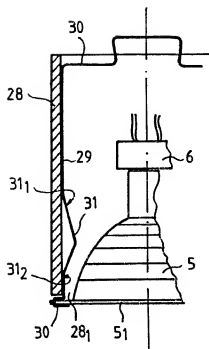


Fig. 13

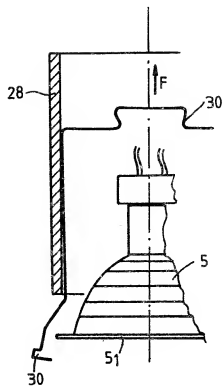


Fig. 14

